

DERWENT-ACC-NO: 1999-183745

DERWENT-WEEK: 199916

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Coffee flavor retaining method -  
involves adding sodium  
ascorbate and sodium erythrobic acid  
powder to roasted  
coffee beans

PATENT-ASSIGNEE: ASAHI INRYO KK[ASAHN]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0212562 (July 23, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC	
JP 11032680 A		February 9, 1999		N/A
005	A23F 005/24			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP 11032680A		N/A	
1997JP-0212562		July 23, 1997	

INT-CL (IPC): A23F005/24

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11032680A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Coffee beans are roasted and within two weeks,  
powder of sodium  
ascorbate and sodium erythrobic acid is added to it. Then,  
the mixture is  
ground and coffee extract is prepared by adding hot water  
of 40-90 deg. C,  
within two weeks after grinding.

USE - For automatic coffee vending machines.

ADVANTAGE - Suppresses flavor deterioration and pH

reduction during high  
temperature preservation thereby retaining original taste.  
Prevents astringent  
taste hence enables preparation of high quality coffee  
drink.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: COFFEE RETAIN METHOD ADD SODIUM ASCORBATE  
SODIUM ACID POWDER ROAST  
COFFEE BEAN

DERWENT-CLASS: D13

CPI-CODES: D03-D01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1999-053770

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-32680

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月9日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

A 2 3 F 5/24

識別記号

F I

A 2 3 F 5/24

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-212562

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月23日

(71) 出願人 596126465

アサヒ飲料株式会社

東京都墨田区吾妻橋一丁目23番1号

(72) 発明者 渋谷 郁雄

東京都大田区大森北2-13-1 アサヒ飲料株式会社飲料研究所内

(72) 発明者 矢留 基増

東京都大田区大森北2-13-1 アサヒ飲料株式会社飲料研究所内

(72) 発明者 水嶋 俊之

東京都大田区大森北2-13-1 アサヒ飲料株式会社飲料研究所内

(74) 代理人 弁理士 友松 英爾 (外1名)

(54) 【発明の名称】 コーヒー飲料の製法

(57) 【要約】

【課題】 渋みがなく、かつ後味が良くて従来にない風味の良い品質を持ち、更に高温保存時、特にコインベンダーのホット販売時に風味の劣化、pHの低下が抑制され、コーヒー本来の風味を維持し、高品質のコーヒー飲料の製法の提供。

【解決手段】 コーヒー豆を焙煎した後、2週間以内にアスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末を添加してコーヒー豆を粉砕し、粉砕後2週間以内にこれを40～90℃の湯で抽出することを特徴とするコーヒー飲料の製法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コーヒー豆を焙煎した後、2週間以内にアスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末を添加してコーヒー豆を粉砕し、粉砕後2週間以内にこれを40～90℃の湯で抽出することを特徴とするコーヒー飲料の製法。

【請求項2】 コーヒー豆を焙煎し、2週間以内にこれを粉砕した後、2週間以内に粉砕したコーヒー豆にアスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末を添加し、2週間以内にこれを40～90℃の湯で抽出することを特徴とするコーヒー飲料の製法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、香味が良く、コーヒー本来の風味が損なわれず保存性にも優れたコーヒー飲料の製法に関する。

【0002】

【従来の技術】 工業的にコーヒー豆からコーヒー抽出液を得る場合、熱湯によって抽出されるが、それによって製造されたコーヒー抽出液は時間の経過とともに香味の劣化が進み、香味や後味が悪く、コーヒー本来の風味が損なわれてしまう。

【0003】 この改善策として、コーヒー抽出液をCO<sub>2</sub>添加や急速凍結、抽出液濃度の調節などの処理をして低温または冷凍下で保存する方法（特開昭58-31939号公報、特開昭50-100266号公報、特開昭52-108057号公報、特公昭52-2991号公報）が知られている。

【0004】 またコーヒー豆を抽出する際に、あらかじめ抽出液にトコフェノール、L-アスコルビン酸やポリフェノールなどの抗酸化剤を加えて抽出し、常温下でのコーヒー抽出液の保存を高める方法が知られている（特公平6-28542号公報、特開平3-108446号公報）。

【0005】 更に、特開平3-30633号公報では、20℃以下の冷コーヒー抽出液に抗酸化剤を添加して、加熱することなく缶に充填し、コーヒーの風味を損なわないコーヒー缶飲料の製造法が示されているが、このような加熱殺菌をしない処理法は問題が残る。

【0006】 一方、特開昭52-72861号公報では、コーヒー豆をソルビン酸ナトリウム水溶液で処理してその表面に酸化防止皮膜を形成するコーヒー豆の酸化防止処理法が開示されているが、この技術は、あくまでもコーヒー豆の保存を意図したものである。

【0007】 また、特開平6-70682号公報では50～90℃の温水で抽出後低温で2段階抽出する方法が提案されているが、酸化については全く考慮されていない。

【0008】 一方、近年コインベンダーの普及に伴い、

冬季にはコーヒー缶飲料のコインベンダーによるホット販売が実施されている。その際、コーヒー缶飲料はコインベンダー内で高温下に保存されるが、ベンダーによっては長時間、高温に曝されることもある。一般に、高温保存下でのコーヒー缶飲料は、低温や常温で保存されている場合に比べ熱による劣化が進み、香味の劣化が著しい。

【0009】 これに対処する方法として、特開平8-322467号には、抗酸化剤によって高温保存に対する劣化を抑制する方法が記載されている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、渋みがなく、かつ後味が良くて従来にない風味の良い品質を持ち、更に高温保存時、特にコインベンダーのホット販売時に風味の劣化、pHの低下が抑制され、コーヒー本来の風味を維持し、高品質のコーヒー飲料の製法を提供する点にある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 本発明の第一は、コーヒー豆を焙煎した後、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、アスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末を添加してコーヒー豆を粉砕し、粉砕後2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、これを40～90℃の湯で抽出することを特徴とするコーヒー飲料の製法に関する。

【0012】 本発明の第二は、コーヒー豆を焙煎し、2週間以内に、好ましくは1日以内に粉砕した後、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に粉砕したコーヒー豆にアスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末を添加し、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、これを40～90℃の湯で抽出することを特徴とするコーヒー飲料の製法に関する。

【0013】 以下、本発明に関して、詳しく説明する。第一発明においては、コーヒー豆を焙煎後（焙煎は、コーヒー豆に200～300℃の熱を加えるので、特開昭52-72861号公報記載のように抗酸化剤を加えると、抗酸化剤は熱分解されてしまう）、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、アスコルビン酸ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末をコーヒー豆の重量に対して0.01～5w/w%、好ましくは0.2～1w/w%の割合でコーヒー豆に添加し、直ちにコーヒー豆を粉砕し、粉砕後2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、これを40～90℃の湯で抽出する。

【0014】 または、第二発明においては、コーヒー豆を焙煎し粉砕した後、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に、アスコルビン酸

ナトリウム及び／またはエルソルビン酸ナトリウムの粉末をコーヒー豆の重量に対して、0.01～5w/w%、好ましくは0.2～1w/w%の割合でコーヒー豆に添加し、2週間以内に、好ましくは1日以内に、さらに好ましくは1時間以内に40～90℃、好ましくは50～80℃の湯で抽出する。

【0015】本発明に使用するコーヒー豆については特に制限はなく、通常は一般に使用されているレギュラーコーヒーを用いることができる。

【0016】本発明に使用するコーヒー抽出法としては、ドリップ式抽出法、浸漬抽出法、カラム抽出法、エスプレッソ式抽出法等がある。

【0017】得られた抽出液は、そのまま飲用しても、冷やしてアイスコーヒーにしてもよく、また、牛乳、生クリーム、植物性油脂、粉乳、練乳などの乳原料、砂糖、麦芽糖、ブドウ糖、果糖、糖アルコール、ステビア、アスパルテーム、サッカリン等の甘味料を加えて飲用してもよい。

【0018】更に、乳化剤、カゼインナトリウム、重曹、香料などを加え、殺菌し、紙容器、PET容器または缶に充填後、レトルト殺菌し保存可能な製品としても良い。

【0019】

\*

	試作品1	対照品1
香の好み	4.73	4.37
渋味の強さ	3.83	5.10*
後味の良さ	4.43	4.27

\*0.1%の危険率で差あり

これらのデータは、試作品1が対照品1に比べ香が良く、渋みが弱く後味の良い缶コーヒーであることを示している。

※

\*【実施例】以下に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれにより何ら限定されるものではない。

#### 【0020】実施例1

焙煎したての中煎りのコーヒー豆（ブラジル、モカ、コロンビア、マンデリンのブレンド）400gにアスコルビン酸ナトリウム8gを添加した後、5分以内にこれを粉碎し、5分以内に約75℃の湯約10倍量を加え、ドリップ抽出し、抽出後直ちにこれを冷却して3200mlのコーヒー抽出液を得た。これに重曹を8g添加し、全量を10000mlとし、190gの飲料用スチール缶に充填してレトルト殺菌を行い、試作品1を得た。

#### 【0021】対照例1

対照としてアスコルビン酸ナトリウムを添加せず、湯の温度が約95℃のものを使用する以外は前記実施例1と同様の操作で抽出し、缶コーヒーを製造し対照品1を得た。

【0022】両者をブラインドで2点嗜好法により官能試験を行った。官能試験の方法は、30名のパネリストに対し何の情報も与えず、香の好ましき、渋みの強さ、後味の良さについて7点評価で行った。各評価項目の平均値を以下に示す。

【表1】

※【0023】試作品1と対照品1を80℃で保存し、1、2週間後にpHを測定しpH低下値を以下に示す。

【表2】

	充填殺菌直後	1週間後	2週間後
試作品1	0	0.131	0.131
対照品1	0	0.209	0.274

これらのデータから、試作品1は対照品1に比べて、pH低下値が1週間後では0.078少なく、2週間後では0.143少なく、高温保存中の劣化が抑制されていることが分かった。

#### 【0024】実施例2

焙煎したてのコーヒー豆（ブラジル・モカ・コロンビア・マンデリンのブレンド）550gを焙煎し、アスコルビン酸ナトリウム11gを添加した後、5分以内にこれを粉碎し、ついで5分以内に約75℃の湯約10倍量を加えてドリップ抽出し、直ちにこれを冷却して4400★50

★mlのコーヒー抽出液を得た。これに牛乳1050g、砂糖620g、乳化剤14g、重曹15gを添加し、全量を10000mlとし、190gの飲料用スチール缶に充填してレトルト殺菌を行い、試作品2を得た。

【0025】対照としてアスコルビン酸ナトリウムを添加せず、湯の温度が約95℃のものを使用する以外は前記実施例2と同様の操作で抽出し、缶コーヒーを製造し対照品2を得た。

【0026】両者を実施例1と同様にしてpH低下値を以下に示す。

【表3】

	充填殺菌直後	1週間後	2週間後
試作品2	0	0.279	0.455
対照品2	0	0.332	0.555

これらのデータから、試作品2は対照品2に比べて、pH低下値が1週間後では0.053少なく、2週間後では0.100少なく、高温保存中の劣化が抑制されていることが分かった。

## 【0027】実施例3

焙煎したての中煎りコーヒー豆（ブラジル、モカ、マンデリンのブレンド）600gを粉碎した後、5分以内にアスコルビン酸ナトリウム9gを添加し、5分以内に約50℃の湯約10倍量を加えてドリップ抽出し、直ちにこれを冷却して4800mlのコーヒー抽出液を得た。これに重曹8gを添加して全量を10000mlとし、\*

\*190gの飲料用スチール缶に充填してレトルト殺菌を行い試作品3を得た。

## 【0028】対照例3

対照として約95℃の湯を用いる以外は実施例3と同様にして缶コーヒーを製造し、対照品3を得た。

【0029】両者をブラインドで2点嗜好法にて官能試験をおこなった。官能試験の方法は30名のパネリストに対し何の情報も与えず香りの好ましさ、渋みの強さ、コーヒー感の好み、後味の良さについて7点評価を行った。各評価項目の平均値を以下に示す。

【表4】

	試作品3	対照品3
香りの好み	5.53	4.17 *1
渋みの強さ	3.97	5.03 *2
コーヒー感の好み	4.73	3.87 *3
後味の良さ	4.60	3.73 *4
好ましいと答えた人数	24人	6人 *5

\*1：1%の危険率で差あり

\*2：0.1%の危険率で差あり

\*3：5%の危険率で差あり

\*4：5%の危険率で差あり

\*5：5%の危険率で差あり

試作品3は対照品3に比べ香りがよく、渋みが弱いがコーヒー感はなく、また、後味のよい缶コーヒーであることが示された。

## 【0030】実施例4

焙煎したての中煎りコーヒー豆（ブラジル、モカ、マンデリンのブレンド）650gを粉碎した後、5分以内にアスコルビン酸ナトリウム9.75gを添加し、5分以内に約70℃の湯約10倍量を加えてドリップ抽出し、直ちにこれを冷却して5200mlのコーヒー抽出液を得た。これに牛乳1000ml、砂糖450g、乳化剤1※

※4g、重曹15gを添加して全量を10000mlとし、190gの飲料用スチール缶に充填してレトルト殺菌を行い試作品4を得た。

## 【0031】対照例4

対照として約95℃の湯を用いる以外は実施例4と同様にして缶コーヒーを製造し、対照品4を得た。

【0032】両者を実施例4と同様の官能試験をおこなった。各評価項目の平均値を以下に示す。

【表5】

	試作品4	対照品4
香りの好み	4.87	4.37
渋みの強さ	3.70	4.60 *1
コーヒー感の好み	4.77	4.27 *2
後味の良さ	4.90	4.10 *3
好ましいと答えた人数	22人	8人 *4

\*1: 0.1%の危険率で差あり

\*2: 5%の危険率で差あり

\*3: 5%の危険率で差あり

\*4: 5%の危険率で差あり

試作品4は対照品4に比べ香りがよく、渋みが弱い  
がコーヒー感はなく、また、後味の悪い缶  
コーヒーであることが分かる。

#### 【0033】実施例5

焙煎したての中煎りコーヒー豆（ブラジル、モカ、マン  
デリンのブレンド）600gを粉碎した後、5分以内に  
アスコルビン酸ナトリウム9gを添加し、5分以内に約  
50℃の湯約10倍量を加えてドリップ抽出し、直ちにこ  
れを冷却して4800mlのコーヒー抽出液を得た。こ  
れに重曹8gを添加して全量を10000mlとし、1  
90gの飲料用スチール缶に充填してレトルト殺菌を行\*

\*い試作品5を得た。

#### 【0034】対照例5

対照としてアスコルビン酸ナトリウムを添加しない以外  
は前記実施例5と同様の操作で抽出し、缶コー  
ヒーを製造し対照品5を得た。

【0035】両者をブラインドで2点嗜好法にて官能試  
験をおこなった。官能試験の方法は30名のパネリスト  
に対し何の情報も与えず香りの好ましさ、渋みの強さ、  
コーヒー感の好み、後味の良さについて7点評価で行っ  
た。各評価項目の平均値を以下に示す。

#### 【表6】

	試作品5	対照品5
香りの好み	4.70	4.33
渋みの強さ	4.50	4.87
コーヒー感の好み	4.53	3.83
後味の良さ	4.73	4.03 *1
好ましいと答えた人数	22人	8人 *2

\*1: 5%の危険率で差あり

\*2: 5%の危険率で差あり

試作品5は対照品5に比べ香りがよく、渋みが弱い  
がコーヒー感はなく、また、後味の悪い缶  
コーヒーであることが示された。

#### 【0036】

【発明の効果】本発明の方法によれば、香りが良く、渋※40

※みが少ないため後味が良く、従来にない高い品質のコー  
ヒー飲料を提供できる。また、本発明の方法を用いて製  
造した缶飲料は、ホットベンダーで販売する等の高温保  
存時に、pHの低下が抑制され、その結果香味の劣化を  
抑制し、コーヒー本来の風味を損なわない。